

# ИССЛЕДОВАНИЕ УРОДИНАМИКИ НИЖНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ У БОЛЬНЫХ С ПАХОВОЙ ГРЫЖЕЙ

Е.А. Квятковский <sup>1</sup>, Т.А. Квятковская <sup>2</sup>, И.М. Русинко <sup>3</sup>, В.В. Цветаев <sup>1</sup>, Н.Н. Лыков <sup>1</sup>

<sup>1</sup> КУ «Днепропетровская ГКБ № 9 ДОС»

<sup>2</sup> ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»

<sup>3</sup> КУ «Днепропетровская ГКБ № 12 ДОС»

**Введение.** Оперативные вмешательства по поводу грыж составляют 10–15% от всех операций [3]. Частота грыж среди населения составляет 3–4%, тогда как у больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ) этот показатель достигает 23–28% [5]. Одним из осложнений в раннем послеоперационном периоде после герниопластики является острая задержка мочеиспускания, достигающая по данным литературы 9,6% [7], после лапароскопической трансабдоминальной герниопластики пахово-мошоночных грыж — 0,5–0,8% [2]. В литературе имеются сообщения о применении альфа-адреноблокаторов для профилактики острой задержки мочеиспускания после герниопластики у больных с ДГПЖ [6]. Среди двух групп пациентов с ДГПЖ (средний возраст 64 года), получивших тамсулозин в дозе 0,4 мг, в первые сутки после операции паховой герниопластики необходимость в катетеризации мочевого пузыря понадобилась в 2,5% случаев, получавших плацебо — в 15% случаев [6]. Таким образом, профилактическое применение альфа1-адреноблокатора тамсулозина демонстрирует эффект снижения риска острой задержки мочеиспускания после герниопластики. Тем не менее, до настоящего времени в период предоперационного обследования больных недостаточно внимания уделяется исследованию уродинамики нижних мочевых путей, что может приводить к острой задержке мочеиспускания и инфекционным осложнениям после герниопластики.

**Цель исследования.** Изучение уродинамических показателей нижних мочевых путей у больных с паховой грыжей в возрастной группе старше 50 лет для объективизации выработки рекомендаций по профилактике возникновения острой задержки мочеиспускания после герниопластики.

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 45 больных мужского пола с паховы-

ми грыжами в возрасте от 52 до 79 лет (средний возраст  $65,7 \pm 2,4$  года). Исследования проведены с помощью ультразвукового аппарата HONDA HS-2000 и урофлоуметра «Поток-К», позволяющего определять 9 уродинамических показателей и по номограммам судить о степени отклонения от возрастной нормы. Проводили ультразвуковое исследование почек, мочевого пузыря, предстательной железы, определяли объем предстательной железы, мочевого пузыря до и после мочеиспускания. Результаты урофлоуметрии оценивали по следующим параметрам: средняя объемная скорость потока мочи (в норме 10–20 мл/с), максимальная объемная скорость потока мочи (в норме 15–30 мл/с), ускорение потока мочи (около 5 мл/с<sup>2</sup>), урофлоуметрический индекс (в норме >1,1, при безусловно патологическом состоянии <0,8), время мочеиспускания (в норме <20 с), время мочеотделения (в норме совпадает со временем мочеиспускания), время достижения максимального потока мочи (в норме 4–12 с), время ожидания мочеиспускания (в норме 1–5 с). Помимо этого, определяли характер уродинамической кривой и по номограммам степень отклонения средней и максимальной объемной скорости потока мочи от возрастной нормы.

**Результаты и их обсуждение.** Среди обследованных больных у 24 была выявлена ДГПЖ, из них у 12 ДГПЖ в сочетании с простатитом, у 18 простатит и склероз предстательной железы. У 3 пациентов патологических изменений предстательной железы выявлено не было.

При проведении урофлоуметрии у 12 (26,7%) обследованных больных нарушений уродинамики не определялось: у 3 — без патологических изменений предстательной железы, у 6 — с ДГПЖ (с объемом предстательной железы 35–42 см<sup>3</sup>), у 3 — с простатитом. Механизм послеоперационной острой задержки мочеиспускания связывают со снижением внутрипузырного давления на 20–40% в горизонтальном положении,

выключением из акта мочеиспускания мышц передней брюшной стенки, рефлекторным воздействием перенесенной операции на сократительную способность мочевого пузыря, отрицательным влиянием средств анестезии, миорелаксантов, наркотических анальгетиков [4]. Поэтому данным больным было рекомендовано перед операцией герниопластики обучиться мочеиспусканию в горизонтальном положении.

У остальных 33 больных (73,3%), у 18 из которых была ДГПЖ, выявлено нарушение уродинамики нижних мочевых путей: у 14 больных кривая мочеиспускания носила обструктивный характер, у 6 – обструктивно-прерванный, у 13 – прерывистый. При статистической обработке урофлоуграмм с нарушением уродинамики были установлены следующие средние параметры потока мочи: средняя объемная скорость потока мочи  $6,72 \pm 0,61$  мл/с, максимальная объемная скорость потока мочи  $11,36 \pm 1,64$  мл/с, ускорение потока мочи  $5,09 \pm 2,15$  мл/с<sup>2</sup>, урофлоуметрический индекс  $0,89 \pm 0,20$ , время мочеиспускания  $31,53 \pm 5,49$  с, время мочеотделения  $41,69 \pm 5,16$  с, время достижения максимального потока мочи  $4,51 \pm 1,35$  с, время ожидания мочеиспускания  $7,73 \pm 2,38$  с. Объем мочеиспускания в среднем составил  $218,67 \pm 36,68$  мл. Таким образом, было выявлено значительное уменьшение скоростных и увеличение временных показателей урофлоуметрии, за исключением параметров ускорения потока мочи и времени достижения максимального объемного потока мочи. Было обращено внимание на то, что почти у половины обследованных нами больных с паховыми грыжами показатель ускорения потока мочи был повышен, а показатель времени достижения максимального объемного потока мочи снижен, что предположительно может отражать привычку данных пациентов тужиться во время мочеиспускания (отправления естественных нужд) и может быть одним из факторов, приводящих к образованию и прогрессированию грыж в связи с повышением внутрибрюшного давления. Особенно это было характерным для больных старше 65 лет, у которых ускорение потока мочи составило  $8,36 \pm 2,86$  мл/с<sup>2</sup>, а время достижения максимального потока мочи лишь  $2,88 \pm 0,71$  с. Начало урофлоуметрической кривой, несмотря на ее обструктивный тип, у большинства из них носило стремительный характер, причем наиболее высокие показатели средней и максимальной объемной

скорости потока мочи достигали максимальных значений в начале кривой мочеиспускания.

Четырем больным в связи с выраженными нарушениями уродинамики, большим количеством остаточной мочи (130–170 мл) и объемом предстательной железы 80–90 см<sup>3</sup> нами было рекомендовано перед операцией герниопластики проведение ТУР предстательной железы. Остальным больным с целью профилактики острой задержки мочеиспускания после герниопластики было рекомендовано за неделю до операции и в течение недели после нее принимать селективный альфа1-адреноблокатор урорек (4–8 мг в зависимости от степени выраженности расстройств уродинамики).

Данная тактика позволила нам избежать острой задержки мочеиспускания после операций по поводу паховых грыж. Считают, что к острой задержке мочеиспускания после хирургических вмешательств приводит не механическое препятствие, а спастическое состояние гладкой мускулатуры уретрального сфинктера, замыкательного аппарата внутреннего отверстия уретры и шейки мочевого пузыря [1]. Повышение тонуса гладкомышечных структур этих образований связано со стимуляцией альфа1-адренорецепторов вследствие стрессового повышения тонуса симпатической нервной системы. Альфа1-адреноблокаторы, блокируя альфа1-адренорецепторы шейки мочевого пузыря, задней уретры, предстательной железы, ослабляют динамический компонент обструкции и восстанавливают координированную работу детрузора и замыкательного аппарата мочевого пузыря, что значительно снижает риск острой задержки мочеиспускания [1].

### Выводы

1. Для выработки доказательной тактики профилактики острой задержки мочеиспускания в раннем послеоперационном периоде у больных с предстоящей герниопластикой по поводу паховых грыж необходимо в обязательном порядке проводить комплексное исследование состояния уродинамики нижних мочевых путей с применением УЗИ и урофлоуметрии.

2. Применение альфа1-адреноблокатора урорека в течение недели до и после операции герниопластики у больных с выявленными нарушениями мочеиспускания позволяет избежать в раннем послеоперационном периоде острой задержки мочеиспускания.

## Список литературы

1. Аляев Ю.Г. Аденоблокаторы в профилактике острой задержки мочеиспускания после оперативных вмешательств / Ю.Г. Аляев, А.З. Винаров, М.А. Газимиев и др. // Хирургия. — 1999. — № 12. — С. 43–45.
2. Дарменов О.К. Малоинвазивные технологии в диагностике и лечении паховой грыжи / О.К. Дарменов, Н.И. Оразбеков, Р.Ж. Избасаров и др. // Вестник КАЗНМУ. — 2013. — № 1. — С. 221–223.
3. Саенко В.Ф. Актуальные проблемы современной герниологии / В.Ф. Саенко, Л.С. Белянский // Клиническая хирургия. — 2003. — № 11. — С. 3–5.
4. Чумаков А.А. Лечение острой задержки мочеиспускания у хирургических больных в послеоперационном периоде / А.А. Чумаков, И.В. Крупин, И.С. Шорманов и др. // Фундаментальные исследования. — 2006. — № 2. — С. 96.
5. Ярема И.В. Пластика пахового канала по Trabucco / И.В. Ярема, Б.С. Корняк, И.В. Сухинина // Хирургия. — 2008. — № 8. — С. 7–10.
6. Mohammadi-Fallah M. Preventive effect of tamsulosin on postoperative urinary retention / Mohammadi-Fallah M. Hamedanchi S., Tayyebi-Azar A. / Korean J. Urol. — 2012. — V. 53, N 6. — P. 419–423.
7. The SAGES Manual of Hernia Repair / Ed. Brian P. Jacob, Bruce Ramshaw. — Springer Science & Business Media, 2012. — 631 p.

## Реферат

### ДОСЛІДЖЕННЯ УРОДИНАМІКИ НИЖНІХ СЕЧОВИХ ШЛЯХІВ У ХВОРИХ НА ПАХВИННУ ГРИЖУ

Є.А. Квятковський, Т.О. Квятковська,  
І.М. Русінко, В.В. Цвєтаєв, Н.Н. Ликов

Стаття присвячена вивченню уродинамічних показників нижніх сечових шляхів у хворих на пахвинну грижу для об'єктивізації рекомендацій з профілактики виникнення гострої затримки сечовипускання після герніопластики. Із застосуванням ультразвукового дослідження та урофлоуметрії обстежено 45 хворих чоловічої статі з пахвинними грижами віком від 52 до 79 років. У 73,3% хворих виявлено порушення уродинаміки нижніх сечових шляхів переважно обструктивного характеру. Застосування за тиждень до операції та тиждень після операції альфа1-аденоблокатора урорека сприяло профілактиці гострої затримки сечовипускання після герніопластики.

**Ключові слова:** пахові грижі, герніопластика, уродинаміка нижніх сечових шляхів, урофлоуметрія, ультразвукове дослідження.

## Summary

### RESEARCH LOWER URINARY TRACT URODYNAMIC IN PATIENTS WITH INGUINAL HERNIAS

Ye.A. Kvyatkovsky, T.A. Kvyatkovskaya,  
I.M. Rusinko, V.V. Tsvetayev, N.N. Lykov

The article is devoted to the study of urodynamyc indices of the lower urinary tract in patients with inguinal hernia for the objectification recommendations with the aim of objectification recommendations for the prevention of acute urinary retention after hernioplasty. Forty five male patients aged 52 to 79 years with inguinal hernia were examined with the use of ultrasonography and uroflowmetry. 73.3% of patients had abnormal urodynamic lower urinary tract predominantly obstructive nature. Use of alpha1-blockers Urorek for a week before surgery and a week after surgery promoted to the prevention of acute urinary retention after hernioplasty.

**Keywords:** inguinal hernia, hernia repair, urodynamic of lower urinary tract, uroflowmetry, ultrasonography.

## Адреса для листування

Т.О. Квятковська  
E-mail: tatiana.kvyatkovskaya@gmail.com